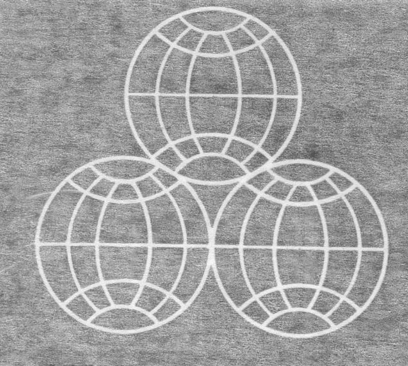
I.E.D.E.S.



TOME XXIII — N° 92
Octobre-Décembre 1982

REVUE TIERS-MONDE

L'Islam et son actualité pour le Tiers Monde

sous la direction d'Ahmed MOATASSIME

avec la collaboration de

Anouar ABDEL-MALEK, Paul BALTA, Jacques BERQUE
Habib CHATTY, Rachid CHENCHABI, Pierre DABEZIES
Maarouf DAOUALIBI, Soubhi EL SALEH, Bruno ÉTIENNE
Chadly FITOURI, Muhammad HAMIDULLAH, Michel JOBERT
Mohamed Aziz LAHBABI, Michel LELONG, LÊ THÀNH KHÔI
Ravane MBAYE, Ali MERAD, André MIQUEL
Monique MORAZÉ, Robert SANTUCCI, Abdelkader SID AHMED

L'ISLAM ET SON IMPULSION SCIENTIFIQUE ORIGINELLE

par Muhammad Hamidullah*

L'impulsion scientifique de l'Islam prend sa source dans le Coran et les Enseignements du Prophète qui ont, dès l'origine, ouvert le Message religieux à des interrogations profanes et insufflé ainsi une dimension nouvelle au développement des sciences de l'Homme et de la Nature.

L'impulsion coranique

Quelle émouvante impression de savoir que le tout premier verset du Coran révélé au Prophète illettré ne fût autre que le Commandement de « lire » (96/1-5) :

« Lis par le Nom de ton Seigneur qui a créé /
Il a créé l'homme d'un caillot de sang /
Lis ! car ton Seigneur le Très Noble /
C'est Lui qui a enseigné par la plume /
Il a enseigné à l'homme ce qu'il ne savait pas. »

Commandement motivé : la plume est le dépositaire de toute science, de toute culture et de toute civilisation au sein de la société humaine. Des dizaines d'autres versets en parlent encore, comme par exemple :

« Oui, si tout ce qu'il y a d'arbres sur Terre devenait plumes et que la mer, et sept mers après elle, fournissaient l'encre, les paroles de Dieu ne seraient pas épuisées » (31/27).
« On ne vous a apporté que peu de science » (17/85).

* Universitaire musulman originaire de l'Inde, auteur d'une traduction du Coran et d'un important ouvrage en deux volumes intitulé : *Le Prophète de l'Islam, sa vie et son œuvre*.

« Dis : ô mon Seigneur, fais-moi croître en science » (20/114).
« Sont-ils égaux, ceux qui savent et ceux qui ne savent pas ? » (39/9).
« ... Oui, dans la création des cieux et de la Terre, et dans l'alternance de la nuit et du jour, il y a vraiment des signes pour les (êtres) doués d'intelligence qui, debout, assis, couchés, se souviennent de Dieu et *méditent sur la création des cieux et de la terre* (et disent) : Seigneur tu n'as pas créé cela en vain... » (3/190-191).

Les enseignements du Prophète

Cette insistance pour l'acquisition des sciences se retrouve aussi dans toutes les paroles du Prophète, comme dans tous ses actes.

Ibn Is'hâq, le plus ancien des biographes du Prophète, nous assure (Maghâzî, p. 128, § 192) que les premiers jours de l'Islam, « toutes les fois qu'un passage du Coran était révélé au Prophète, il le récitait aux hommes et aux femmes », car l'éducation des femmes lui était aussi chère que celle des hommes.

Quand il immigre à Médine, son premier acte public fut la construction d'une mosquée, premier édifice de prière, comprenant aussi une célèbre « Suffah », école avec dortoir pour les élèves sans toit. C'était une école complète où l'on pouvait étudier les premiers éléments de la connaissance et y suivre des cours supérieurs.

A noter que l'arabe est longtemps resté une langue orale, et c'est seulement lors de l'enfance du Prophète que l'on introduisit l'écriture à La Mecque pour la première fois. A la veille de l'Islam, seule une douzaine de personnes dont une femme, sur dix mille habitants, savaient lire et écrire. Mais l'impulsion donnée par le Coran à l'éducation fut telle que l'arabe est devenu, dès le IIe siècle de l'Islam, l'une des plus riches langues de l'époque, s'imposant au fur et à mesure comme la *lingua franca* du vieux monde. Montgomery Watt a constaté qu'aucun peuple de l'Antiquité n'a autant enrichi sa langue au moyen des traductions que les arabophones.

Religion et sciences profanes

Aussi l'introduction de la science profane en matière religieuse ne fut-elle pas un simple hasard. Non seulement elle bénéficia des premières traductions, mais elle devient aussi une exigence spirituelle. A titre d'exemple, pour pouvoir manger une viande saine recommandée par le Coran, il faut connaître les composantes anatomiques des animaux. Pour prier et jeûner, il faut connaître l'astronomie : l'aurore, le zénith

et le crépuscule, à travers les saisons et dans différentes régions. Ce sont ces interrogations sur le mouvement du lever et du coucher du soleil qui ont amené Al-Mas'oudi (m. 956) et Al-Birouni (m. 1048) à constater puis à vérifier la permanence saisonnière du Soleil dans certaines régions de la Terre, situées au pôle Nord. Or le Prophète qui en avait déjà parlé recommandait, dans ce cas, de ne pas suivre le mouvement du soleil pour la prière et le jeûne, mais celui de l'ombre qui va dans le sens inverse. En l'occurrence, il faut « calculer », ce qui jetait déjà les bases des principes réglementant ce qui devait devenir le sens du mouvement des aiguilles d'une montre. En outre, l'adoption de l'année lunaire, moins longue de douze jours que l'année solaire, n'a pas été non plus le fait du hasard. Cette réforme du calendrier n'a pas eu que des implications spirituelles. Elle a donné lieu aussi à toute une science fiscale ayant joué un rôle bénéfique en faveur du Trésor public de « Dar-al-Islam » (Terre de l'Islam) et de la redistribution équitable des biens terrestres entre les Musulmans, privilégiant ainsi la justice sociale au sein de la société humaine.

Les sciences humaines

C'est surtout en matière de jurisprudence que l'Islam a été déterminant. Les anciennes civilisations n'ont connu que des codes de lois, mais jamais une science théorique de Droit, traitant par exemple des sources de la loi, de la méthode de législation, d'interprétation, d'abrogation, de conciliation de deux textes de loi contradictoires, bref d'une philosophie de Droit au sens large du terme. Ce sont ces théories qui ont été introduites par les Musulmans, créant ainsi les bases d'une science juridique ayant pour support tout un éventail de lois appelé *fourrou'* (branches d'un arbre) et une méthodologie particulière appelée *ouçoul* (racines de l'arbre). Ils reconnaissent ainsi que les commandements et les interdictions peuvent être hiérarchisés, n'ayant pas tous la même portée, ni le même niveau d'obligation. Ils divisent donc les actes humains en cinq catégories principales avec la possibilité d'y introduire des étapes intermédiaires :

1. Un acte sera un bien, donc obligation à faire.
2. Un acte sera un mal, donc s'en abstenir.
3. Dans l'acte, le bien est prépondérant, donc recommandé seulement.
4. Dans l'acte, le mal est prépondérant, donc déconseillé.
6. Dans l'acte, il n'y a ni bien ni mal, ou les deux en quantité égale, il sera laissé au choix de l'individu de le faire ou de ne pas le faire et même de changer la pratique de temps à autre.

La loi en Occident touche la moitié seulement de l'homme, l'aspect spirituel étant séparé du matériel. La séparation de l'Eglise et de l'Etat fait que le pouvoir législatif pour certains aspects de l'homme dépend de l'un et pour d'autres aspects du même homme, il dépend de l'autre. Il peut y avoir donc conflit entre les deux pouvoirs. L'Islam ré-unit l'homme sous le sceptre unique du Coran.

Enfin, dans d'autres civilisations, le témoignage par exemple est resté longtemps monopolisé par les tribunaux de justice. Les Musulmans, dès le début, l'ont appliqué aussi à l'Histoire, qui, de légende, est devenue, sous réserve de vérifications rigoureuses, quelque chose digne de confiance. Car pour tout récit, il faut exiger la chaîne ininterrompue des narrateurs de chaque génération depuis le fait rapporté jusqu'à l'époque de l'historien. En outre, cet *isnâd* n'est pas admis une fois pour toutes dans une recherche mais doit être vérifié pour chaque fait individuel relaté.

Les sciences de la Nature

Cet esprit de rigueur s'est surtout exercé dans les sciences exactes et naturelles tout au long de l'« âge d'Or » de l'Islam (Moyen Age en Occident).

En *astronomie*, par exemple, Ibn Rochd (Averroès, m. 1198) fut le premier à découvrir les taches du disque solaire. En outre, plusieurs étoiles portent encore aujourd'hui, dans les langues occidentales, les noms arabes qui leur avaient été donnés par les astronomes musulmans.

En *mathématique*, « algèbre » est un mot arabe, tout comme « zéro » et « chiffre ». La trigonométrie était inconnue des Grecs; c'est l'apport des mathématiciens musulmans.

En *médecine*, les traductions latines des ouvrages d'Ibn Sîna (Avicenne, m. 1037) et de Râzi (Razès, m. 932) ont servi pendant des siècles, de classiques fondamentaux dans toutes les facultés de médecine en Europe occidentale. Ibn-an-Nafîs (m. 1289) décrivit la circulation du sang.

En *botanique*, étudiant l'œuvre de Dînawari (m. 895), Bruno Silberberg écrit : « Il est toutefois assez étonnant que, dans la totalité de la littérature botanique de l'Antiquité, il n'y a que deux parallèles à l'ouvrage de Dînawari, à savoir Dioscorides et Théophraste. Comment se fait-il que le peuple de l'Islam ait pu, durant une période si primitive de sa vie littéraire, atteindre le niveau des géniaux Hellènes et même les dépasser à ce propos » (*Z. für Assyriologie*, Strasbourg, XXV, 44).

En *zoologie*, *chimie*, *physique*, *optique*, etc., les études et découvertes ont été très poussées, comme en témoignent encore d'importantes

recherches historiques contemporaines. L'*architecture*, la *calligraphie*, la *musique*, comme l'ensemble des beaux-arts, ont fait de grands pas. En musique, par exemple, certains instruments « occidentaux » portent encore des noms arabes.

La *géologie* fut également l'objet de recherches particulières. « Goudron » est un mot arabe qui a pénétré dans les langues européennes, car la base du pétrole était connue des Arabes avant l'Islam. Du temps du calife Ali, le « naphte » pouvait être acheté à tout moment dans le marché. Les Abbassides s'en servaient pour l'éclairage lors du pèlerinage (cf. mon article « La connaissance musulmane du pétrole au Moyen Age »).

En *aéro-dynamique*, Ibn Firnas (m. 888) inventa un appareil qui lui permit de voler sur une grande distance, premier avion sans moteur. D'autres savants musulmans inventèrent des appareils *mécaniques* pour renflouer les bateaux lourds coulés, ou pour arracher sans peine les arbres de grandes dimensions.

Enfin, l'imam Abou Hanifah (m. 767) savait que la *terre était sphérique*. Le fils de Christophe Colomb reconnaît que son père l'avait appris des navigateurs musulmans venant à Gênes. Et de là, son projet d'aller en Inde en circumnaviguant la terre. A mi-chemin, avant d'atteindre l'Inde, il découvrit les Amériques où des Musulmans noirs étaient déjà parvenus. Un autre navigateur musulman, Ibn Mâjid, conduisit le navigateur portugais Vasco de Gama (1469-1524) jusqu'en Inde par le cap de Bonne-Espérance. Les termes amiral, arsenal, câble, moissons, douanes, tarif, etc., sont d'origine arabe. Ils témoignent de l'apport musulman à la navigation occidentale.

***

La liste est longue et impressionnante de l'apport de l'Islam à la science et à la civilisation universelles. Et ce n'est pas un hasard si c'est précisément, par l'intermédiaire de l'Espagne musulmane, que l'Europe occidentale ait pu asseoir les bases de sa Renaissance et construire sa civilisation actuelle. Depuis lors, le monde musulman est tombé dans une grande torpeur. Il a fallu attendre la Nahda (Renaissance arabo-islamique) du XIXe siècle pour voir pointer quelque espoir. Aujourd'hui certains savants musulmans rivalisent avec leurs pairs occidentaux. Récemment un Pakistanais a obtenu le prix Nobel de physique. Répartis à travers tous les continents, les Musulmans sont actuellement de plus en plus conscients de leur importance dans la société humaine.

Bibliographie

SARTON, *Introduction to the History of Science*, 1927.
Ernest RENAN, *Islamisme et la science*, 1883. A consulter avec les deux études suivantes :

a) Louis MASSIGNON, La lettre du cadi de Mossoul à Layard, critique... d'une source citée par Renan, dans *Revue des Etudes islamiques*, Paris, t. I, p. 297-301 (1923).
b) Ernest RENAN and Jamal AL-DIN AFGHANI, dans *Islamic Review*, Woking/Angleterre, t. 46/5-6, mai-juin 1958, p. 33-35.

Mohammad A.-R. KHAN, *Muslim Contribution to Science and Culture.*
Initiation à l'Islam, éd. Paris, § 443-488, « Contribution des Musulmans aux sciences et aux arts », édité en 1963 par l' « Amicale des Musulmans » (59, rue Claude-Bernard, Paris 5e).
Muhammad HAMIDULLAH, La connaissance musulmane du pétrole au Moyen Age, *in* mensuel *France-Islam*, Paris, nº 96-97-98 (1975).
Sigrid HUNKE, *Le soleil d'Allah brille sur l'Occident*, Paris, Albin Michel, 1972, 404 p. (traduction de l'allemand).

*Chronologie sommaire**

569 ~~570~~ : Naissance de Mohammed (Mahomet).
609 ~~610~~ : Début de la Révélation coranique.
632 : Mort de Mohammed.
657 : Arbitrage de Sîffine et apparition des schismes.
661 : La dynastie omayade s'installe à Damas.
762 : La dynastie abbasside s'installe à Bagdad. Début de l' « âge d'Or » de l'Islam, caractérisé par la « Maison de la Sagesse » en Orient et la « Cité andalouse » en Occident *(Développement de l'esprit scientifique).*
1400 : Début de la décadence *(Déclin de l'esprit scientifique).*
1800 : Début de la Renaissance ou « Nahda ». Colonisation et décolonisation, Luttes de libération.

* Voir complément, *in* Notes A. MOATASSIME, *infra. (N.d.l.R.)*